3

I. N. J.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA DE SECRETIONIBUS ET EXCRETIONIBUS

QUAM
AUSPICE DEO TRIUNO
ARCHIATRO SUMMO
CONSENSU ET AUCTORITATE
INCLYTÆ ET GRATIOSISSIMÆ
FACULTATIS MEDICÆ
IN
ALMA ARGENTORATENSIUM UNIVERSITATE
PRO LICENTIA
SUMMOS IN ARTE MEDICA HONORES
ET PRIVILEGIA DOCTORALIA
RITE CAPESSENDI

SOLENNI ERUDITORUM EXAMINI

SUBJICIT

JOHANNES PHILIPPUS ELVERT,
SPIRENSIS.

Ad diem 25. Febuarÿ Anno M DCC XIV.
Hor. Locoque Solitis.

ARGENTORATI,
Typis JOHANNIS BECKII.

VIRO

Nobilissimo, Amplissimo,

Doctissimo & Experientissimo

DOMINO

JOH. PHILIPPO ELVERT,

MED. DOCORI ET PRACTICO CELEBERRIMO ET FELICISSIMO,

CIVITATIS REUTLINGENSIS PHYSICO MERITISSIMO,

PATRUO ET E SACRO BAPTISMATIS FONTE SUSCEPTORI ÆTERNUM COLENDO,

Gratitudinem, Observantiam atque Obsequium,

Hisce Inauguralibus Thesibus declare voluit ac debuit

Devotissimus Cultor,

Obstrictissimus patruelis,

JOHANNES PHILIPPUS ELVERT.



Q. D. B. V.



Uamvis ſanguis è ſecta vena proſiliens liquor videatur homogeneus, mox tamen in duas partes grumum ſcil. & ſerum dividitur: non tamen putandum eſt, ac ſi ex hiſce duabus tantum partibus conſtet, plures enim aliæ partim laudabiles, partim excrementitiæ ipſi inſunt particulæ, quæ poſtmodum in variis corporis partibus ſecernuntur vel in corporis uſum convertuntur, vel ceu partes inutiles & noxiæ è corpore excernuntur: quo ipſo ſanguis optimè depuratur & ad corporis, conſervationem aptus redditur. Quo verò eo clarius ſecretionis negotium appareat, præmiſſis paucis generalibus,

libus, de ſingulis ſecretionis ſpeciebus hac Diſſertatione agam. Faxit DEUS ut omia cedant in nominis ſui gloriam proximique commodum.

Th. I.

SEcretio in Scholis Medicorum denotat actum quendam vitæ naturali proprium, quo mediante vel impurum à puro ſecernitur, vel etiam à reliqua maſſa humorum, humor laudabilis, certis aliis uſibus impendendus, ſequeſtratur: quare etiam hoc reſpectu humores ſecreti in laudabiles & excrementios diviſi fuere.

Th. II.

Cauſa principalis ſive efficiens omnium ſecretionum eſt Natura, ſive principium illud activum, corporis humani, quod per varios motus non ſolum toti corpori generaliter, ſed etiam omnibus partibus ſpecialiter proſpicit, eaſque omnes ab interitu, ad quem reſpectu mixtionis & ſtructuræ, ut & intuitu cauſarum externarum in corpus poteſtatem ſuam exercentium, admodum pronæ ſunt, quantum quidem poſſibile vindicat.

Th. III.

Cui autem principio Naturæ nomen competat, ob ſummas, quæ hac in materia occurrunt, difficultates & controverſias nondum adeò liquet: alii enim

animæ

Animæ ſenſitivæ, alii archæo, alii ſpiritibus, alii mechaniſmo, alii circulo ſanguinis & neſcio quibus aliis principiis naturæ nomen tribuunt. Cum verò omnia hæcce principia ſint materialia, paſſivè ſe habeant, ac per conſequens alium motorem & præſidem præſupponant, magis mihi placet eorum ſententia, qui animæ hominis rationali cum corpore unitæ naturæ nomen, magis quàm ulli alii principio competere exiſtimant.

Th. IV.

Rationes, quæ, me, ut huic ſententiæ ſubſcribam, movent, ſunt ſequentes 1. quia Naturæ definitio ab Ariſtotele tradita & à plerisque Philoſophorum recepta, & ſano ſenſu explicata, quam maximè ipſi animæ rationali competit: definitur autem *natura*, quod ſit *principium & cauſa motus & quietis, in quo eſt primò per ſe & non per accidens*: cum enim anima ſit principium activum & ſpirituale, non opus habet, ut motum ab alio quodam principio & ſic per accidens accipiat, ſed ſe ipſam ad motum & quietem pro lubitu determinare poteſt, niſi ipſa voluntas divina, ut aliter agat, jubeat. 2. quia anima rationalis toti corpori arctiſſimè unita eſt, & vi hujus unionis hominem viventem & rationalem conſtituit; neceſſario ergo huic ceu principio activo & rationali magis quàm ulli alii irrationali principio imperium in corpus concedendum eſt, 3. quia corpus propter animam creatum eſt, ut ejus inſtrumentum ſit & teſte Scriptura anima eſt cauſa vitæ : corpori enim ex terra creato, DEUS vitarum ſpiraculum,

 ſive

ſive animam rationalem inflabat. 4. Apparet etiam quam maximæ animæ imperium in corpus, in motibus voluntariis, v. g. quando quis aliquid mente concepit, manus id in chartam conjicit. Quis quæſo eſt, qui hoc in actu manum dirigit, nonne ipſa anima rationalis cauſa hujus eſt motus? oculi ſimul diriguntur in ipſam chartam atque probè omnia intuentur; quem in finem? certe nullam aliam ob cauſam, quam ut omnia oculorum ope percipiat, an omnia ritè in charta conſignata ſint: hunc in finem neceſſario etiam anima certos eligit muſculos ad tenendam & dirigendam pennam neceſſarios, & muſculi oculorum ita diriguntur, ut quæ in chartam conjiciuntur, benè percipi queant: quis E. ex hiſce non concluderet, animam rationalem ope inſtrumentorum variorum hæcce omnia peragere. 5. Nec minus etiam ex animi affectibus animæ poteſtas in corpus elucet: quæ enim quæſo ab iiſdem oriuntur turbæ? ſi E. anima nullum in corporis actiones habet imperium, cur tales turbæ excitantur: & dicas quæſo cur audito tantum ingrati ferculi nomine non ſolum appetitus pereat, ſed ejus etiam loco magna nauſea & interdum vomitus excitetur? 6. Animæ porro imperium in corpus probat convenientia actionum vitalium & animalium cum ipſius animæ indole & inclinationibus, v. g. uti cholerici in actionibus moralibus ſunt admodum præcipites & inconſtantes, ita quoque actiones vitales admodum ſunt præcipites; cum è contra in ſanguineis utræque actiones ſint longè placidiores. Phlegmatici ingenio & corpore torpidi ſunt, Melancholici tardi & meti-

meticulosi. Quibus 7. addi potest, quod nutritio præsupponat principium quoddam rationale, quod inter partes nutritias distinguere, & singulis partibus conveniens apponere, nutrimentum novit. Cum itaque anima toti corpori singulisque ejus partibus arctissimè unita & ubique præsens sit, eidem potius quam alii principio, nulla vera cognitione & ratione prædito, nutritionis actus adscribendus est. Ut plura silentio prætercam.

Th. V.

Generale instrumentum, quo Natura ad secretiones utitur est Motus humorum ad partes, quem Motus sive pulsus cordis producit; quo etiam referri merentur pulmones, qui tam ad motum progressivum quam intestinum seu fluxilitatem multum conferunt. Ad fluxilitatem etiam non parum confert porosa partium substantia, per quam dum sanguis vi trajicitur, fluxilis admodum redditur. Hæc autem sanguinis fluxilitas summè est necessaria & hac deficiente secretiones maxime retardantur.

Th. VI.

Causa instrumentalis secretionis sunt glandulæ conglomeratæ & juxta quosdam Recentiores analogum glandularum; quæ enim in cerebri substantia, hepate & intestinis hactenus creditæ fuere glandulæ, juxta Bergeri Physiol. p. 117. apices tantum arteriarum sunt, qui tamen nihilominus glandularum officio funguntur. Potissimum vero per glandularum poros humorum fit transcolatio.

Th. VII.

An autem humorum ſecretorum diverſitas à pororum figura, an vero ab eorundem diverſa magnitudine dependeat, inter Phyſiologos maxime controvertitur. Qui priorem ſententiam defendunt exiſtimant maſſam ſanguineam eſſe congeriem plurimarum particularum figuratarum rotundarum, triangularium, quadrangularium &c. haſque beneficio motus cordis trajici per poros viſcerum ſimili figura præditos. Sed hancce ſententiam non paucæ premunt difficultates, quarum principalis eſt, quod in viſceribus exacta pororum figura ſervari abſolutè nequeat, quatenus omnes partes & inprimis viſcera motu gaudent tonico, cujus ope modò conſtringuntur modò dilatantur, ita ut ob hanc ſtricturam & relaxationem figura pororum ſemper neceſſario mutari debeat. In cute ſæpiſſime talem pororum conſtrictionem & dilatationem & hinc dependentem majorem vel minorem ſudoris ſecretionem deprehendimus. Simili modo ſe res habet in renibus: interdum enim urina magna interdum verò minori copia excernitur, manifeſto indicio tonum renum interdum conſtringi modo verò relaxari. Manifeſtum quoque renum conſtrictionis exemplum habemus in febribus acutis, quando in earum ſtatu urina antea ſatis tincta aquoſa redditur & inſtantia deliria phrenitica indicat. Huic difficultati accedit altera, quod ſcil. ſtante tali pororum figura, anguli particularum pororum angulis ſemper reſpondere debeant: cum verò in celerrimo ſanguinis per arterias tranſitu (accedente inprimis motu inteſtino tam caloris quam

fluxi-

fluxilitatis) talis particularum ſitus ſervari minimè poſſit, facilè apparet talem proportionatam pororum figuram admitti non poſſe. Ut alias difficultates ſilentio prætercam. Quapropter magis mihi probabilis videtur eorum ſententia, quæ non niſi poros viſcerum proportionata magnitudine, reſpectu particularum ſecernendarum, gaudentes admittit: Si enim porus viſceris debitam habet magnitudinem, facilè per eundem omnis generis particulæ, cujuſcunque etiam ſint figuræ penetrare poterunt.

Th. VIII.

Dantur adhuc alii qui Helmontium ſequentes varia in viſceribus ſive colatoriis ſupponunt fermenta, ſed & hæc doctrina non paucis ſubjecta eſt difficultatibus: ſi enim quivis humor in corpore juxta hanc hypotheſin requirit fermentum, ad fermentorum quoque productionem opus erit adhuc aliis fermentis; & cum hæcce iterum alia ſupponant, facilè proceſſus daretur in infinitum. Deindè ſi tale fermentum daretur in viſceribus, illud neceſſariò ſucceſſu temporis à ſanguine magna vi per poros tranſeunte abſtergi aut iners reddi deberet: ut alias adhuc difficultates taceam, quarum intuitu pauci reperiuntur, qui hodiè fermenta admittunt.

Th. IX.

Hæc quoad Generalia ſecretionis ſufficiant: quod verò ſpeciales ſecretiones & diverſitatem humorum ſecretorum concernit, paucis jam & quâ fieri poteſt brevitate de iis agemus: quo verò eo meliori ordine procedamus, primo humorum inuti-

lium,

lium, poſtmodum verò utilium quoque ſecretionem trademus.

Th. X.

Sanguis ſi exactius conſideratur, apparet eum conſtare ex tribus partibus, ſanguine proprie ſic dicto, ſive portione rubicunda, Lympha nutritia laudabili, & ſero excrementitio: cum verò duæ priores partes ex conſenſu plurimorum ſint laudabiles, ideò ſi de depuratione ſanguinis loquendum eſt, partes noxiæ, quæ è Maſſa ſanguinea ſecerni debent, in ſero potiſſimum quærendæ ſunt.

Th. XI.

Conſtat autem ſerum ex variis partibus magna ſc. ſeri halituoſi portione, cui immixtæ ſunt particulæ, plus vel minus ſalinæ & ſulphureæ, terreſtres, mucoſæ & quæ ſunt aliæ: cum verò hæ partes omnes ita conſtitutæ ſint, ut ad conſervationem corporis ineptæ & potius ad fermentationem corpori noxiam pronæ ſint, ideò etiam promptè è corpore excerni debent; quare etiam reſpectu partium harum excrementitiarum ſerum non immerito colluvies humorum vocatur.

Th. XII.

Originem autem debent partes hæ excrementitiæ potiſſimum motui tam progreſſivo quam inteſtino: aqua quidem parum alterari poteſt, per continuum tamen motum ita diſponitur, ut eò facilius excerni poſſit; & etiamſi interdum prorſus non alteretur, ob copiam tamen, ſui excretionem poſtulat: terra ob eundem motum in ſal convertitur, hoc verò

pro-

propter eandem causam cum pinguedine in sal volatile oleaginosum abit: si verò vel ob nimiam partium excrementitiarum copiam, vel ob alias causas secretiones aliquo modo impedientes, secretio tardius procedit, partes terrestres salinæ & quædam pingues crassiores in mucum abeunt. Quo E. diversæ hæ partes eò melius è Massa sanguinea separari queant, diversa quoque in corpore constituta sunt colatoria.

Th. XIII.

Serum halituosum uti reliquas partes excrementitias quantitate superat, ita organum etiam ad hanc secretionem concessum est, quod omnium latissimè se expandit, totumque corpus ambit. Speciale hujus secretionis organum sunt glandulæ miliares subcutaneæ, quas primum Steno detexit, (undè etiam Stenonianæ vocantur) quæ reti cutis vasculoso subjectæ serum superfluum secernunt & per poros cutis excernunt. Ne verò sudor continuo effluat, Natura per motum tonicum poros moderatè semper constrictos servat: cui fini inserviunt etiam lamellæ cuticulæ, quæ poros cutis aliquo modo tegunt. Non tamen semper sensibilis adest seri in cute excretio, sed utplurimum tantum instar vaporis & quidem continuò exhalat, quod inprimis tempore hyberno apparet, quando vapores per frigus externum condensantur. In partibus interioribus continuo quoque secernitur serum quoddam per poros tam viscerum, quam partium ambientium, undè etiam cavitates & iisdem inclusa viscera semper madent.

Th. XIV.

Cum ſero hocce ferè convenit illud quod per renes ſecernitur; in eò tamen inter ſe differunt duæ hæ ſeri excrementitii ſpecies, quod quoad partes ſero innatantes urina craſſiores & magis mucoſas, ſudor verò ſubtiliores particulas contineat. Deinde etiam ea inter duas haſce ſeri excretiones obſervatur convenientia, quod largius profluente ſudore, minor ſit urinæ ſecretio & contra. Ipſa quoque urina, quamvis plerumque citrini aut huic affinis ſit coloris, interdum, inprimis poſt potum largiorem, admodum limpida obſervatur, quare etiam reſpectu hujus diverſi coloris diſtinctio inter urinam ſanguinis & potus introducta eſt: illius copia moderata, & colore citrino tincta eſt; hæc verò, quamvis illam quantitate ſuperet, minori tamen flavedine gaudet, aut quoad colorem aquam ſimplicem repræſentat. Non tamen opus eſt ut reſpectu diverſi coloris diverſæ etiam quærantur viæ ſive organa ſecretoria, utraque enim in renibus ſecernitur & in veſica collecta excernitur. Organum ſecretionis ſunt glandulæ renum aut juxta alios pori arteriarum, ex quibus ſerum ſuperfluum excidens in tubulos renum rejicitur, ac in pelvim, ſive cavitatem prope concavam renum partem occurrentem, infunditur: cum tamen hæc cavitas parum ſeri continere queat, urina ſecreta illico per ureteres ad veſicam fluit ac quantitate & qualitate ſtimulans tandem non ſine adhibita aliquali vi excernitur.

Th. XV.

Reliqua ſeri portio excrementitia magis acris, ac plus ſalis & ſulphuris continens in Hepate ſub Bilis nomi-

nomine ſecernitur: quæ etiamſi reſpectu ſanguinis, à quo ſecernitur, meritò excrementum appellari mereatur, nihilominus tamen in ipſis inteſtinis duos inſignes uſus præſtare vulgò dicitur, quorum primus eſt chylum partibus ſuis ſalinis & ſulphureis à putredine præſervare: alter verò eſt, inteſtina ad fecum excretionem ſtimulare, an autem cum chylo ipſa quoque vaſa lactea ingrediatur; avtopſiæ repugnare videtur, quâ conſtat, chylum eſſe album & dulcem, manifeſto indicio, nullam bilem, quæ ſemper & flava & amara eſt, & aliis quoque corporibus haſce qualitates communicat, ipſi eſſe admixtam. Materiam bilis ad hepar vehunt ramificationes venæ portæ, bilem verò in glandulis ſecretam excipiunt ductus biliarii, eamque partim immediate ad inteſtina per ductum cholidochum, partim verò, uti non pauci volunt, per ductus cyſthepaticos ad veſiculam felleam vehunt, quare etiam hujus reſpectu bilis vulgò in hepaticam & cyſticam (quamvis utriuſque eadem ſit origo) dividitur. Cum verò cyſtica bilis diutius in veſicula fellea contineatur, non acrior tantum, ſed etiam ſpiſſior & reſpectu coloris obſcurior eſt, cum è contra hepatica magis diluta & fluxilior ſit.

Th. XVI.

Quod mucum, qui ſucceſſivè in ſanguine generatur, concernit, cum lentore ſuo non ſolum reliquam maſſam inquinare, ſed etiam colatoriorum poros obſtruere & ſecretiones cum ſanitatis detrimento impedire queat, continuo, antequam plenariam ſpiſſitudinem acquirat, è Maſſa ſanguinea ſecernitur, &

per convenientia loca excernitur. Magna ejus copia in ſinubus Frontalibus, Sphænoideis & Ethmoideis, interius membrana glandulosa obductis ſecernitur, qui per vaſa mucifera ad nares fluit, ubi cum illo qui in membrana narium interna ſecernitur conjunctim excernitur. Inſignis quoque muci hujuſmodi copia in ventriculo, inteſtinis & veſica ſecernitur qui tamen, licet reſpectu ſanguinis ſit excrementitius, inſignem adhuc præſtat uſum, inteſtina ſcil. defendit, ne à bilis acrimonia aut aſſumtis acrioribus nimis irritentur: veſicæ verò tunicam interiorem oblinit, ne ab urinæ acrimonia lædi queat. Quo plus autem ſanguis eſt aquoſus, & quo fibræ ſunt laxiores, debiliores aut ad motum torpidiores, eò plus muci in corpore generatur, id quod in infantibus, Phlegmaticis & Senibus potiſſimum cernere licet: quo magis verò calidus eſt ſanguis, aut etiam minus aquoſus & quo robuſtiores firmiores aut ad motum aptiores ſunt fibræ, eò minus muci ſecernitur & excernitur: uti id contingit in Cholericis & Sanguineis.

Th. XVII.

In meatu auditorio occurrit quoque humor ſpiſſus excrementitius, quem vulgò ob colorem cereum, aurium cerumen appellant. Secernitur autem humor hicce per glandulas ovales & ſubluteas in meatu auditorio ſitas. Quamvis autem ſanguinis reſpectu ſit excrementitius, nihilominus tamen duplex ei vulgò aſſignatur uſus, alter eſt, ut particulis ſuis unctuoſis meatum auditorium ac tympani membranam oblinat, & ſic impediat, ne ab aëre continuò ingrediente facilè lædatur: alter verò eſt, ut viſciditate ſua animalcula meatum intrantia irretiat.

Th. XVIII.

Præter jam allegatos humores excrementitios in Inteſtinis quoque magna ſordium ſpiſſarum copia colligitur, de quibus meritò quæritur unde proveniat? Magnam earum portionem ab alimentis aſſumptis provenire ipſa ſana ratio dictitat: cum enim pauciſſima ciborum pars ad nutritionem apta ſit, & per vaſa lactea aut poros vaſorum meſaraicorum ad ſanguinem tendat, neceſſario reliquæ craſſiores & ad nutritionem ineptiores partes in inteſtinorum cavitate remanere debent. Non tamen hæ ſolæ partes ſunt, quæ fæces conſtituunt alvinas, ſed plures aliæ ipſis partes excrementitiæ, è variis corporis partibus, inteſtina ambientibus, in alimentorum canalem depoſitæ, junguntur. In inteſtinum ſcil. duodenum aut jejunum fluit bilis non ſolum cyſtica, ſed etiam hepatica, quæ non contemnendam partem ad fecum conſtitutionem conferunt: hiſce muci portio per glandulas inteſtinales ſecreta, ut & quædam partes craſſiores ſucci pancreatici ac ipſius quoque ſalivæ cum cibis deglutitæ accedunt: Adeò ut quæ per inteſtina ſanguinis fit depuratio inſignis ſit & reliquis ſecretionibus & excretionibus parum cedat, uti id peculiari Diſſertatione de *Depuratione ſanguinis per Inteſtina Excell. Dn. D. Henningerus P. P. Celeb.* expoſuit.

Th. XIX.

Peculiaris quoque in feminis fit ſecretio & excretio, ſanguinis ſcil. menſtrui, qui ſingulis menſibus per mulierum genitalia excernitur: quo ipſo etiam præ aliis ſecretionibus peculiare quid obtinet, dum

pleræque earundem continuò ſuccedunt, hæc verò certis tantum periodis contingit. Quam verò ob rationem hæc ſanguinis ſinceri excretio fiat, & quare ſingulis tantum menſibus obſervetur, diverſæ quidem diverſorum Authorum proſtant ſententiæ: præ cæteris tamen admodum probabilis videtur ea, quæ ſupponit feminas ideò menſium pati fluxum, quod ad fœtum concipiendum & nutriendum deſtinatæ ſint, & hinc etiam reſpectu virorum plus obtinuerint ſanguinis: cum verò fœtum non ſemper in utero gerant, & ſanguis iſte ſuperfluus facilè varia damna, quæ potiſſimum in menſium non ſuccedente fluxu obſervantur, corpori inferre poſſet, ſanguis iſte neceſſario excerni debet. Cur verò id ſingulis tantum menſibus contingat, criticum quid involvere videtur: cum enim in morbis admodum acutis ubi materia inſigni nocendi vi pollet, criſis aut ſaltem critici motus die ſeptimo, in mitioribus verò decimo quarto aut elapſa quoque tertia ſeptimana obſerventur; probabile quoque videtur, ſanguinis menſtrui (ceu cauſæ mitioris ac præcipitis periculi parum minitantis) excretionem tardiorem hancce criticam evacuationem ſequi.

Th. XX.

Hactenus recenſitæ Secretiones & Excretiones potiſſimum ſanguinis depurationem reſpiciebant, præter haſce tamen adhuc aliæ dantur, quarum producta inſignem corpori utilitatem præſtant: quales potiſſimum ſunt Lymphæ, Fluidi nervorum, Lactis, Seminis & Salivæ ſecretiones, de quibus quoque pauca quædam proferam.

Th. XXI.

Lympham Medici vocant liquorem tenuem aquoſo gelatinoſum ex Maſſa ſanguinea ſecretum & in vaſa tenuiſſima receptum. Uti autem in pleriſque ſecretionibus organa ſecretoria non adeò dubia ſunt, ita de lymphæ ſecretione admodum adhuc controvertitur, quo in loco ſecernatur. Multi Recentiorum credunt, arterias & venas per anaſtomoſes jungi, ac hinc ſanguinis tranſitum ex arteriis in venas facilem eſſe, lympham verò partim per poros arteriarum excidere & in poros partium ceu nutrimentum recipi, partim verò per vaſa lymphatica à partibus revehi. Alii verò qui hujuſmodi anaſtomoſes negant, exiſtimant, ſanguinem in ipſam partium ſubſtantiam ſive fibrarum interſtitia infundi, & partem ejus gelatinoſam partes nutrire, partem in venas, partem verò ejuſdem laudabiliorem ſive lympham in vaſa lymphatica recipi: adeò ut reſpectu diverſarum harum opinionum, quas tamen præſtantiſſimi noſtrorum temporum Medici defendunt, certum quid definire admodum difficile ſit. De glandulis, quas alii vaſorum extremitatibus adhærere exiſtimant, lubens taceo, quoniam hactenus nullo modo demonſtrari potuerunt. Si tamen dicendum quod res eſt, probabilius mihi videtur, ſanguinem arterioſum in ipſam partium ſubſtantiam effundi, quoniam 1. hoc modo nutritio commodius peragi poteſt. 2. quia in temperamento ſanguineo & phlegmatico manifeſto deprehenditur magnam humorum & inprimis ſanguinis copiam in ipſa partium ſubſtantia contineri, quare etiam in hiſce Temperamentis corporis

poris habitus insigniter turget: cum è contra in Cholerico & Melancholico Temperamento ubi plus sanguinis in vasis continetur, vasa quidem turgida sint, habitus verò corporis macilentus & magis siccus observatur.

Th. XXII.

Ne verò lympha, ob partes gelatinosas ad concretionem & spissitudinem admodum prona, in vasis lymphaticis subsistat, varia sunt, quæ motum ejus versus interiora promovent, structura scil. atque conformatio vasorum, dum in principio angusta postmodum sensim ampliora redduntur: cui accedunt valvulæ copiosæ motum versus interiora optimè promoventes. Adjuvant quoque motum lymphæ pulsus arteriarum, (quas ferè semper comitantur vasa lymphatica) ac motus partium ambientium tonicus, vasa leniter stringens. Causis hisce promoventibus juxta quosdam Recentiores glandulæ conglobatæ, lympham non solum conquassantes & promoventes ac sic in propellenda lympha cordis ferè munere fungentes, accedunt. Lympha hoc modo promota tendit versus interiora, & ea quæ à partibus infra cor sitis redit in receptaculum chyli, & ductum thoracicum, quæ verò è partibus superioribus fluit per vas collare majus in venam subclaviam infunditur.

Th. XXIII.

Lymphæ hujus soboles est fluidum subtilissimum, quod in cerebro generatur & vulgò sub spirituum animalium nomine venit. Tale fluidum in cerebro secerni & per nervos ad partes derivari probat 1. observatio *Domini Bidloi Exercit. Anat. X. p.* 122.

qua

qua conſtat, *à cerebri mole usq; in ultimam nervorum propagationem ſtamina nervea extus & proximè concomitari liquidum, ea quidem quantitate, ut tereti ſtylo pertusâ nuchâ, os occipitis inter & primam vertebram unciæ quædam, brevi temporis ſpatio, dimittantur, tantiq; eſſe ejus liquidi in nervorum uſu momenti, ut nervi eo deſtituti* (nec tamen corpore læſi) *officio priventur,* quod etiam p.124. ulterius confirmat. 2. Fluidi alicujus motum per nervos ad partes probat quoque cerebri ſtructura: exterior enim ejus ſubſtantiæ pars cineritia, obſervantibus Recentioribus, tota quanta glanduloſa, interior vero ſive medullaris tubuloſa eſt: cum verò omnis glandula conglomerata aut hiſce analogon corpus, ex conſenſu omnium liquidum ſive fluidum ſeparet, neceſſario quoque præſenti tali glanduloſa ſtructura, ſecretio fluidi cujuſdam admitti debet: quoniam autem glandulæ hæ omnium ſint minutiſſimæ, ſubtiliſſimum quoque hocce fluidum ſit, oportet. 3. Tandem fluidi cujuſdam per nervos ad partes motum ligaturæ confirmant, quando enim nervus ligatur, ſtatim omnis ſenſus & motus in parte ad quam nervus tendit, perit.

Th. XXIV.

Quo verò fluidum hocce eò facilius ad partes per nervos moveri queat, provida Natura conveniens inſtrumentum ſuppeditavit, cujus ope fluidum hocce promoveri queat. Sunt autem inſtrumentum illud meninges cerebri, & inprimis meninx exterior, quæ communiter dura mater vocatur. Hujus meningis potentiam prolixè probavit *Baglivi de Fibra matrice Cap.* 5. argumenta ejus præcipua ſunt 1. quod dura mater non ſit tela membranoſa ſimplex, ſed

pluribus gaudeat fibris fortiſſimis, quas lacertos fibroſos vocat: manifeſto indicio, propter motum ſingularem & validum eam hiſce fibris inſtructam eſſe. 2. quod in meningibus obſervetur ſyſtole & diaſtole. 3. quod meninges non ſolum cerebrum ambiant, & ſinus conſtituant ſed & nervos inveſtiant. 4. quod puncturam meningum ſequantur convulſiones vel dextri vel ſiniſtri lateris, ſi vel in dextra vel in ſiniſtra parte puncta fuerit. Ex quibus ſanè manifeſte apparere exiſtimo motus fluidi nervorum cauſam eſſe meninges cerebri. Motum autem huncce immediatè hæ meninges habent ab anima, uti enim reliquæ partes ita & meninges inſtrumentum ſunt animæ & ab eadem moventur.

Th. XXV.

Fluidi autem hujus ſecretio & motus ad partes in ſtatu naturali perpetuus eſt, uti ſanguinis: cum enim ſecretio fluidi hujus ex ſanguine arterioſo continua ſit & continuo in medullarem ſubſtantiam influat, ac hinc reliquum fluidum in eadem contentum à tergo pellat, & præterea conſtrictio meningum accedat, neceſſario etiam fluidum nervorum continuo ad partes moveri & propelli debet: quare etiam, rebus ſic ſtantibus, reditus à partibus ad cerebrum, quem non pauci ſupponunt, impoſſibilis eſt.

Th. XXVI.

Uſum fluidi hujus ſummum eſſe plerique phyſiologorum fatentur, non nulli tamen, uti mihi quidem videtur, nimii ſunt in enarrandis elogiis ſpirituum animalium, inter quos primum ferè locum occupat *Wirdig. Medic. ſpirit. in proœm.* §.12. juxta hunc enim attributa ſpirituum ſunt *Vividitas, vigor, ſenſatio,*

tio, ſubtilitas, penetrabilitas, pernicitas, puritas, ſerenitas, caliditas, igneitas, lumen, luminioſitas, pelluciditas, claritas, radiatio, illuminatio &c. ſed cum omnia hæcce attributa hyperbolica eſſe quivis facilè perſpicere queat, ideò etiam eadem Wirdigio defendenda relinquo: Si paucis dicendum eſt, quomodo ad ſenſum & motum tam voluntarium quam tonicum concurrat fluidum nervorum, probabile videtur 1. influxu hocce continuo irrigari nervos & flexiles reddi 2. nervos acquirere quandam turgiditatem & in moderata tenſione ſervari ac 3. fluido hocce nervos & partes ex fibrillis nerveis contextas forſan nutriri.

Th. XXVII.

Ad humores utiles corporis humani pertinet etiam ſaliva, quamvis à nonnullis humoribus excrementitiis annumerata fuerit: intelligo autem per ſalivam non tantum humorem illum, qui in oris cavitatem infunditur, ſed & liquorem gaſtricum, ſuccum pancreaticum atque reliquam lympham glandularum inteſtinalium limpidam, quæ alimentorum intimiori reſolutioni inſervit. Saliva ſtrictè ſic dicta, per varias glandulas quæ partim in oris cavitate, partim extra eam ſitæ ſunt ſecernitur. In oris cavitate ſitæ ſunt glandulæ buccarum, ſublinquales, palatinæ, tonſillæ; extra eam verò reperiuntur maxillares internæ & parotides. Quoniam verò horum glandularum quædam lympham ſpiſſiorem ſecernere dicuntur, quales ſunt potiſſimum tonſillæ & juxta nonnullos glandulæ buccarum, ideò etiam inter ſalivam fluxiliorem & ſpiſſiorem diſtinguendum eſt, illa verè eſt utilis hæc verò magis excrementitia eſt, & hinc rectè ſputi nomine inſignitur.

Th. XXVIII.

Usus ſalivæ inſignis eſt, quatenus cibos in ore maſticatos diluit, & chylificationem pariter ac præparationem alimentorum ad nutriendum corpus inchoat; quare etiam tempore maſticationis majori copia in oris cavitatem infunditur. Phyſiologi de cauſa uberioris affluxus quæſiti, communiter reſpondent, eum ob motum maxillarum contingere, ſed probabilius mihi videtur, quoniam omnia in corpore ob certum finem fiunt, naturam eo tempore, majorem ſalivæ copiam ad oris cavitatem mittere, ut cibi eo melius diſſolvi queant, id quod manifeſto exinde liquere poteſt, quia audito tantum grati cibi nomine, os abſque ullo maxillarum motu, majori ſalivæ copia irrigatur.

Th. XXIX.

Ipſum quoque fermentum ventriculi, quod adeò efficax vulgò creditur, quoad maximam partem, nil niſi ſaliva cum cibis deglutita eſt; quamvis enim glandulæ ventriculi non parum liquoris ex maſſa ſanguinea ſeparent, hic tamen ad cibos diſſolvendos minimè ſufficit. Quare in inteſtinis adhuc affluit ſuccus pancreaticus, qui ejuſdem cum ſaliva eſt naturæ, multas ſcil. habet partes aquoſas, paucas verò gelatinoſas & ſalinas.

Th. XXX.

Reſtant adhuc duo liquores laudabiles aliquo modo ſpiſſi, quorum alter Generationi, alter verò Nutritioni infantis in lucem editi inſervit. Lactis materiam quod concernit, eà eſt chylus, laxè adhuc cum maſſa ſanguinea cohærens; non tamen per peculiares vias à vaſis lacteis originem trahentes ad

mam-

mammas fertur, ſed ſanguini arterioſo mixtus per arterias mammarias ad quaſvis mammarum glandulas fluit, per quarum poros tranſcolatur & à reliquo ſanguine arterioſo ſeparatur. Ex hiſce glandulis lac ſecretum immediate in vaſa lactifera minora & ex hiſce in majora fluit, quæ etſi, antequam papillam attingant, ſatis ampla ſint, poſtmodum tamen in ipſa papilla admodum coarctantur, & juxta mentem nonnullorum ipſam papillam conſtituunt. Qnamvis autem lac videatur liquor homogeneus ex variis tamen conſtat partibus, ſero ſcil. pinguedine parte mucilaginoſa, ſale atque parte craſſiori terreſtri.

Th. XXXI.

Lac h. m. ſecretum ſuctione infantis è mammis extrahitur, nonnunquam tamen etiamſi mammæ lacte nimis turgent, ſpontè effluit. Durat autem hæc ſecretio tamdiu, quamdiu infans ſugit: ſi verò ſubitò ceſſat, id vel gravioribus animi pathematibus vel cauſis præternaturalibus adſcribendum eſt. Quare autem lac non omni tempore, ſed tantum poſt partum in mammis ſecerni incipiat, variæ à variis proponuntur rationes, ſed tamen ita comparatæ ſunt, ut ſemper aliqua obſcuritas remaneat. Præ cæteris mihi probabilis videtur ſequens cum femina à DEO condita ſit, ut imprægnata fœtui in utero nutrimentum ſuppeditet, & in lucem editum lacte nutriat, major ipſis reſpectu virorum conceſſa eſt copia ſanguinis, qui extra graviditatis tempus ſingulis menſibus excernitur. Si verò gravidæ ſunt, ſanguis ceſſante menſium fluxu in uteri ſubſtantia colligitur ejuſque portio gelatinoſa in fœtus nutrimentum cedit. Quoniam verò poſt partum uterus conſtringitur, pars hujus ſanguinis ſub lochio-

chiorum nomine effluit, pars verò in reliqua vaſa recipitur ac ad mammas à Natura dirigitur ut ibidem lac ab eodem ſeparetur. Si verò quis meliorem tradere noverit rationem eam lubentiſſime accipiam.

Th. XXXII.

Uti lac in adultis tantum & poſt partum ita quoque ſemen in adultis tantum maribus finitò ſcil. ſecundo ſeptenario generari incipit, quo ipſo etiam tempore inſignes in corpore contingunt alterationes. Organum ſecretionis ſunt teſtes, quorum ordinariè duo ſunt, nonnunquam tamen unus tantum, nonnunquam verò tres reperiuntur. Quo verò organa hæcce eò melius conſervari queant, peculiari ſacculo ſive ſcroto incluſi ſunt, quod ex duabus tunicis, exteriori rugoſa & interiori muſculari, conſtat. Ipſi autem teſtes nil niſi congeries glandularum minutiſſimarum & quamplurimorum ramulorum ſive vaſculorum tenuiſſimorum miro ordine complicatorum ſunt, in quibus ſemen ex maxime laudabili lymphæ portione ſecernitur & dum per minutiſſimos hoſce tubulos propellitur, eò magis exaltatur. Fluit poſtmodum ſemen per epididymides & vaſa deferentia ad veſiculas ſeminales ut in iiſdem aſſervetur. Eſſe autem ſemen maxime laudabilem lymphæ portionem exindè apparere poteſt, quod quo magis laudabilia ſunt alimenta, eò major etiam ſeminis copia generetur. Semen hocce in veſiculis tamdiu aſſervatur, donec coitus tempore in urethram excernatur atque in arvum naturæ infundatur, quo ipſo tempore eidem jungitur liquor proſtatarum qui ipſi loco vehiculi vel involucri eſt.

Th. XXXIII.

Hæc de ſecretione & excretione dixiſſe ſufficiat: potuiſſent quidem aliæ adhuc ſecretiones allegari, potuiſſent quoque alia magis explicari, quoniam verò prolixior eſſe nolui, ideò B. L. rogo ut de iis quæ de ſecretionibus breviter dicta fuerunt, ex æquo & bono judicare velit.

